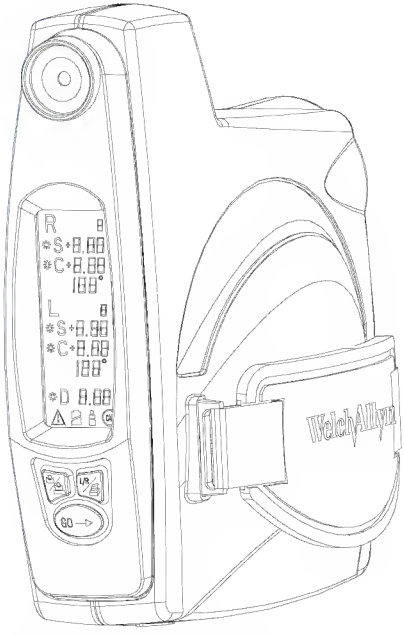
Eye Care Menu
Service Manual

Welch Allyn®
SureSight™
Autorefractor



Welch Allyn®

4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY13153-0220

140400G Rev. B

Welch Allyn®

SureSight™

Autorefractor

Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise 1
Technische Spezifikationen 5
Funktionen und Einsatzbereiche 7
SureSight Produktbeschreibung 8
Inbetriebnahme 10
- Ladehalterung 10
- Batterie 10
- Zylinder-Einstellung 11
- Dioptrien-Einstellung 11

Bedienungselemente 12
Durchführung einer Untersuchung 13
- Wichtige Betriebshinweise 15
  - Licht im Untersuchungsraum: 15
  - Untersuchungswinkel: 15
  - Fixieren: ‘Schauen Sie auf das rote Licht ” 15
  - Korrekter Abstand jedoch keine Datenerfassung? 15
- Nützliche Hinweise zur Untersuchung von Vorschulkindern . . 16
  - Nützliche Redewendungen, die die Aufmerksamkeit des Kindes erhöhen: 16
  - Nützliche Hinweise, damit Kinder während des Tests still sitzen. 16
- Ergebnisse 17
- Kinder/Erwachsenen - Modus 18
- Hinweise zum Kinder/Erwachsenen - Modus 18

Batterie 19
Austausch der Batterie 19
Laden der Batterie 20
Recycling der Batterie 20
Screening Modus und Software Update 21
Screening Modus 21
Aktualisierung der SureSight-Software 22
Austauschen des Handgurtes 22
Reinigung des SureSight-Gerätes 23
Service, Kalibration, Garantie 24
Garantie 24
Service 25
Wiederaufladbare Batterien, Garantie 26
Kalibration und Wartung 26

Warnhinweise

BITTE BEACHTEN: Nehmen Sie auf die Bedienungsanleitung Bezug. Dieses Symbol (⚠) weist den Benutzer auf vohandene wichtige Betriebs- bzw. Wartungsanweisungen hin, die in den dem Instrument beiliegenden Dokumenten enthalten sind.

Service oder Reparatur darf nur von fachkundigem, zugelassenem Personal durchgeführt werden. In diesem Instrument befinden sich keine vom Benutzer wartbaren Teile. Durch Öffnen des Instruments kann der Benutzer gefährlichen, unsichtbaren Laserstrahlen ausgesetzt werden, welche gesundheitliche Schäden hervorrufen können.

Nur Ladegeräte der Serie Welch Allyn 710 verwenden.

Ersatzteile und Zubehör – Verwenden Sie nur die in diesem Handbuch spezifizierten und zugelassenen Ersatz- und Zubehörteile. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Service“ in diesem Handbuch.

Keine Sterilisation des Instrumentes oder seiner Zubehörteile möglich.

Nur mit durch IEC 60601-1 zugelassenen Druckern verwenden oder den Drucker nicht in Patientennähe betreiben.

Eine Demontage des Instruments darf nicht über die in diesem Handbuch beschriebenen Anleitungen hinaus durchgeführt werden. Dies hätte den Garantieverfall zur Folge. Wenden Sie sich für den Kundendienst nur an Welch Allyn oder an einen von Welch Allyn ernannten Partner, der im Abschnitt „Service, Kalibration und Garantie“ aufgelistet ist. Durch Öffnen des Geräts kann der Benutzer gefährlicher, unsichtbarer Laserstrahlung ausgesetzt werden, welche gesundheitliche Schäden hervorrufen kann. Einzig die Batterieabdeckung darf vom Benutzer geöffnet werden.

Batterieaustausch: Nur durch einen Lithium Ionen Akku von Welch Allyn, Modell #72420 ersetzen.

Versuchen Sie nicht, den Akku / das Batteriefach zu zerlegen oder zu modifizieren. Es befinden sich darin keine vom Benutzer wartbaren Teile.

Versuchen Sie nicht, direkt an dem Akku / dem Batteriefach zu löten.

Versuchen Sie nicht, die positiven und negativen Akkukontakte miteinander zu verbinden oder an ein anderes Gerät anzuschließen.

VORSICHT! Der Gebrauch der Bedienelemente, der Einstellungen am Gerät oder die Durchführung von Untersuchungen, die nicht in diesem Handbuch spezifiziert sind, können zu gefährlichen Konfrontationen mit Strahlung führen.

Den Lithium Ionen Akku nicht ausserhalb des Temperaturbereiches von 0° bis 40°C betreiben, laden, aufbewahren oder entsorgen.

Den Lithium Ionen Akku nicht in Wasser eintauchen.

Versuchen Sie nicht, den Lithium Ionen Akku zu öffnen oder zu durchstechen.

Nicht auf den Akku schlagen oder diesen werfen.

Benutzen Sie den Akku nicht, wenn er deformiert ist, ausläuft, korrodiert oder ansonsten auffällig ist.

Sollte aus dem Akku auslaufende Elektrolytlösung mit Haut oder Augen in Kontakt kommen, sofort mit fließendem Wasser auswaschen und den Arzt aufsuchen.

IPX∅: Nicht gegen das Eindringen von Wasser / Flüssigkeiten geschützt.

Darf nicht in Gegenwart von entzündlichen Anästhetika verwendet werden.

Gerät vom Typ BF

Doppelt isoliert.

ETL-eingetragen: UL2601-1, CSA C22.2 Nr. 601.1, IEC 60601-1, AS 3200.1
IEC 60601-1-2

Erfüllt das 'Australia EMC Framework'.

CE
0050

Die CE-Kennzeichnung an diesem Gerät besagt, daß es gemäß der Richtlinie für medizinische Geräte 93/42/EWG getestet wurde und diese erfüllt.

Adresse des zugelassenen europäischen Vertreters (EU-Bevollmächtigten)

European Regulatory Manager
Welch Allyn, Ltd.
Kells Road, Navan
Count Meath, Republik Irland
Telefon: 353-46-28122
Fax: 353-46-28536

Anmerkung: Dieses Produkt erfüllt die gegenwärtig geforderten Normen für elektromagnetische Einflüsse und sollte bei anderen Geräten keine Probleme verursachen oder durch diese beeinträchtigt werden. Als Vorsichtsmaßnahme sollte die Verwendung des Geräts in unmittelbarer Nähe anderer Geräte vermieden werden.

Hinweis: Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Materialien. Durch seine Entsorgung wird die Umwelt weder kontaminiert noch gefährdet und es stellt auch kein Risiko für diejenigen dar, die das Produkt entsorgen. Wir empfehlen als Vorsichtsmaßnahme, daß Sie sich bezüglich der Entsorgung des Gerätes mit Ihrer örtlichen Entsorgungs- bzw. Recyclingbehörde in Verbindung setzen.

.

Technische Spezifikationen

Technologie:	Welch Allyn Autorefraktometer Hardware/ Algorithmus
Arbeitsabstand:	35 cm
Entfernungsfeststellung:	Automatisch mit hörbaren und sichtbaren Signalen
Einsicht:	Beleuchtete Markierung für eine einfache Zielfindung
Untersuchungszeit:	2,4 Sek./Auge
Datenaufnahme:	Mißt durchschnittlich 5 bis 8 Werte/Auge
Anzeige zur Zuverlässigkeit:	Anzahl und Abweichungen zu den Messungen eines Auges werden berücksichtigt
Anzeige der Dioptrien:	in 1/8 oder 1/4 Dioptrie-Einheiten
Ladehalterung:	Praktische Kombination von Ladegerät und SureSight Halterung
Gewicht:	Ca. 0,9 kg
Maße:	16,3 cm x 19,4 cm x 7,5 cm
Gerät der Klasse II:	Dauerbetrieb
Transport/Lagerung:	-20°C - 49°C, max. 10% - 100% rel. Feuchtigkeit, 500hPa - 1060hPa
Betrieb:	10°C - 30°C, max. 30% - 75% rel. Feuchtigkeit, 500hPa - 1060hPa
Meßbereich:	Sphäre: +6,0 bis –4,5 Dioptrien **Z**ylinder: ± 3 Dioptrien
Batterie, Spannung:	7,2 V nominal Akku (wiederaufladb. Lithium Ionen Batterie)

Batterie, Kapazität:	Über 3 Stunden bei Dauerbetrieb
Batterie, Anzeige:	Anzeige erfolgt bei verbleibender Restkapazität von 10 –15 min.
Schnittstellen:	IR-Interface zum Thermodrucker
	RS-232 Schnittstelle für zukünftige Software Upgrades bzw. Datenübertragung (IBM kompat. PC)
Laser, Sicherheit:	Laser-Produkt Klasse 1 gemäß CDRH 21CFR 1040.10 und 1040.11, IEC 825-1 (1996) angemeldet und EN60825-1 (1996) angemeldet
Patente:	Amerikanische 6,007,204/DES. 413,979 und internationale Patente angemeldet
Raumbeleuchtung:	Nicht zur Verwendung in direktem Sonnenlicht. Nur zum Betrieb in Räumen.
Materialien:	Dieses Produkt enthält kein Latex.
Elektromagnetische	FCC Teil 15, Klasse A (USA)
Kompatibilität:	dieses Gerät erfüllt CFR 47 Teil 15, Klasse A der FCC-Vorschriften.
	Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine gefährliche Störung verursachen und (2) Dieses Gerät muß jegliche Störung aufnehmen, einschließlich derer, die den Betrieb beeinträchtigt.

Funktionen und Einsatzbereiche

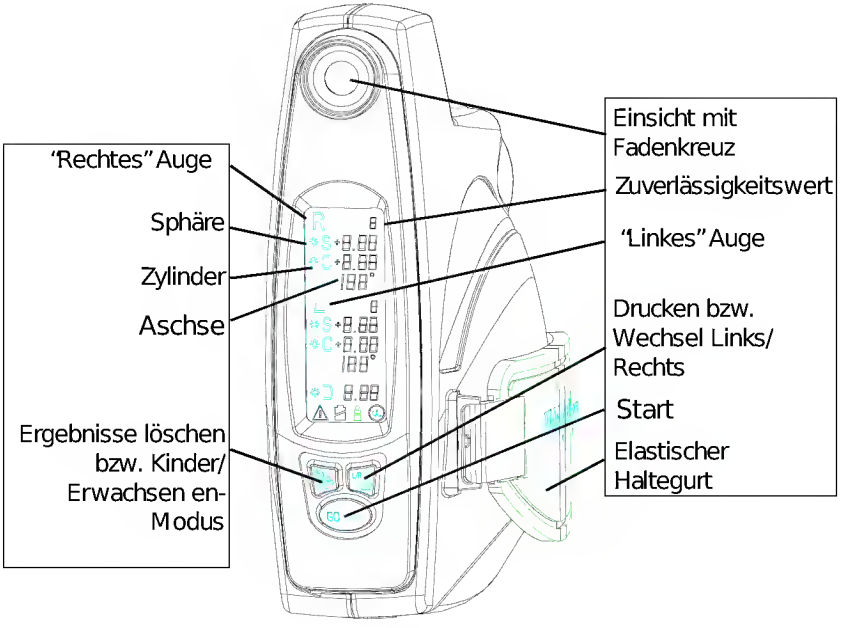
Vielen Dank, daß Sie ein SureSight™Autorefraktometer von Welch Allyn erworben haben. Bitte lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch und befolgen Sie diese beim Gebrauch Ihres neuen SureSight-Gerätes, um einen genauen und verläßlichen Betrieb zu gewährleisten

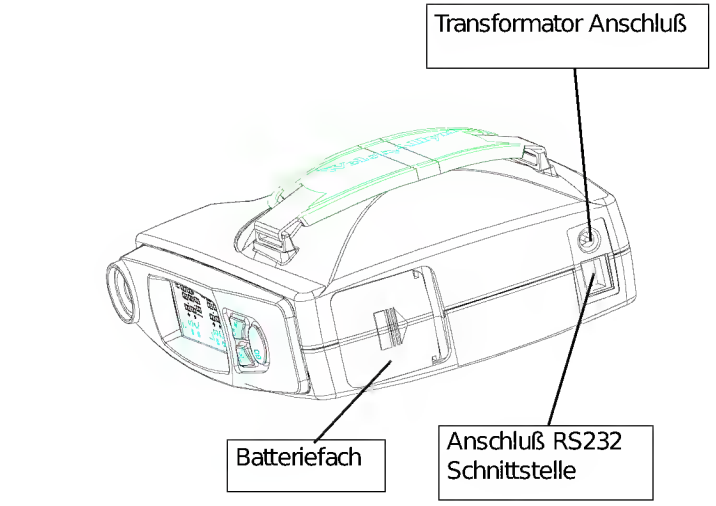
SureSight ist das kinderfreundliche, tragbare Autorefraktometer, mit dem Sie alle Patienten – von Kleinkindern bis zu Erwachsenen – jederzeit und überall untersuchen können.

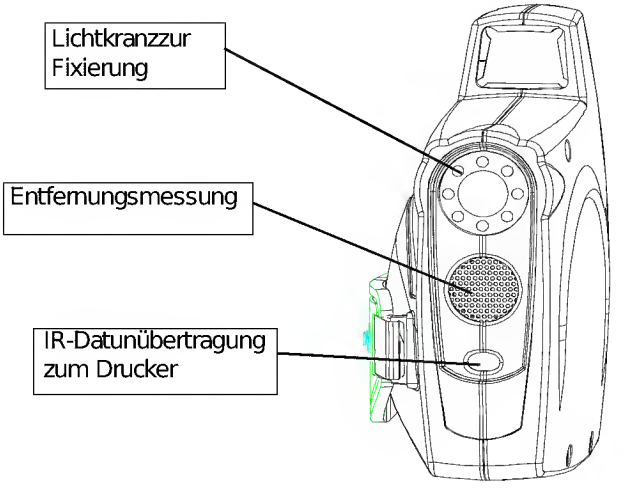
SureSight löst viele Ihrer Probleme, die sich bei Augenuntersuchungen, besonders bei Kindern, ergeben.

Sie können eine objektive Refraktionsbestimmung bei einem angenehmen Arbeitsabstand von ca. 35 cm durchführen - sogar durch Brillen und Kontaktlinsen. Der Patient wird während der Untersuchung durch einen Lichtkranz und durch akustische Signale abgelenkt. Die Patienten fühlen sich nicht durch große Untersuchungsgeräte verunsichert. Es ist keine Messung in Zykloplegie erforderlich. Sie erhalten dank der einfachen Handhabung des Instrumentes schnell die Refraktionsergebnisse. Auch bei unkooperativen Patienten kann die Untersuchung zügig und schmerzlos durchgeführt werden.

SureSight Produktbeschreibung




Transformator Anschluß
Batteriefach
Anschluß RS232
Schnittstelle


Lichtkranzzur
Fixierung
Entfernungsmessung
IR-Datunübertragung
zum Drucker

Inbetriebnahme

Ladehalterung

- Den rechtwinkligen Anschluß des Transformatorkabels von unten in die graue SureSight Ablage einschieben.
- Bei Bedarf können Sie das Transformatorkabel in den vorgesehenen Kabelführungsrillen an der Unterseite der Ablage fixieren. Zusätzlich sind an der Unterseite der Ablage zwei Klebestreifen angebracht. Für eine dauerhafte Plazierung der Ladehalterung am Tisch durch diese Klebestreifen empfiehlt es sich, vorher die Tischoberflächen zu reinigen und trocknen zu lassen.

Batterie

- Lithium Ionen Akku einsetzen:

1) Die Batterieabdeckung an der Unterseite des Gerätes durch Schieben in Pfeilrichtung öffnen und aufklappen.
2) Den neuen Akku entsprechend der auf dem Akku angezeigten Richtung in das Fach einlegen. Bei Bedarf den Arretierungshebel, der später den Akku fixiert, im Uhrzeigersinn wegdrehen, bis der Zugang zum Batteriefach frei ist. **HINWEIS:** Den Akku nur wie angewiesen einlegen. Wird dies nicht beachtet, funktioniert das Gerät nicht.
3) Ist der Akku eingeschoben, so wird der Arretierungshebel gegen den Uhrzeigersinn bewegt, bis er den Akku ausreichend fixiert.
4) Die Batterieabdeckung wieder zuklappen, leicht nach unten drücken, bis sie flach aufliegt und gegen die Pfeilrichtung bis zum Einrasen vorschieben.

Zylinder-Einstellung

Das SureSight Instrument wurde im Werk mit der „Minus" Zylinder-Einstellung versehen. Wenn Sie das Gerät auf „Plus" Zylinder einstellen möchten, verfahren Sie wie folgt:

1) Die Batterieabdeckung an der Unterseite des Gerätes durch Schieben in Pfeilrichtung öffnen und aufklappen.
2) Den Arretierungshebel, der den Akku fixiert, im Uhrzeigersinn wegdrehen und den Akku entnehmen.
3) Im Batteriefach sehen Sie DIP-Schalter auf der Tastenseite des Gerätes.
4) Schieben Sie mit einer Pinzette oder einem anderen geeigneten Werkzeug den ersten Schalter (von der Instrumentenseite mit dem Handgurt aus gesehen) nach oben.

Dioptrien-Einstellung

Ihr SureSight Instrument wurde im Werk auf eine Anzeige von 1/4 Dioptrie-Einheiten eingestellt. Wenn Sie diese Einstellung auf 1/8 Dioptrie-Einheiten ändern möchten, verfahren Sie wie folgt:

1) Die Batterieabdeckung an der Unterseite des Gerätes durch Schieben in Pfeilrichtung öffnen und aufklappen.
2) Den Arretierungshebel, der den Akku fixiert, im Uhrzeigersinn wegdrehen und den Akku entnehmen.
3) Im Batteriefach sehen Sie DIP-Schalter auf der Tastenseite des Gerätes.
4) Schieben Sie mit einer Pinzette oder einem anderen geeigneten Werkzeug den dritten Schalter (von der Instrumentenseite mit dem Handgurt aus gesehen) nach oben.

Bedienungselemente

Beschreibung der Tasten auf der Rückseite des Instruments:

Kinder/Erwachsenen-Modus

- Löscht Anzeige
- Wechselt zwischen Kinder- und Erwachsenen-Modus (Taste länger gedrückt halten)

Links/Rechts Wechselsowie Drucken

- Auswahl eines Auges zur Testwiederholung bzw. Umschaltung auf den Standardtest.
- Ausdruck der Ergebnisse (Taste gedrückt halten, während die IR Datenübertragung auf den Drucker gerichtet wird bis das 'tah-dah" Signal zu hören ist.)

'GO", Start Taste

- Einheit eingeschaltet: Test wird gestartet
- Einheit ausgeschaltet: Ruft gespeicherte Werte wieder auf

Das Instrumente schaltet auf den „Ruhemodus" um, sollte es 2 ½ Minuten nicht benutzt werden. Durch Drücken einer beliebigen Taste am SureSight Instrument, können die früheren Untersuchungsergebnisse während des Ruhemodus wieder aufgerufen werden.

Durchführung einer Untersuchung

- Zum Einschalten des Instrumentes eine beliebige Taste drücken.
- Den Patienten so positionieren, daß Sie bequem in Patienten-Augenhöhe die Messung durchführen können.
- Die Taste „Modus Kind/Erwachsene“ so lange drücken, bis Sie den Bestätigungssignalton zur Wahl des gewünschten Modus hören und auf dem Display das gewünschte Kind- bzw. Erwachsenen-Symbol sehen. (Ab einem Patientenalter ab 8 Jahren ist der Erwachsenen Modus zu wählen. Weitere Erläuterungen finden Sie ab Seite 18).
- Erläutern Sie dem Patienten den Untersuchungsablauf:
- z.B. ‘Ich prüfe nun Ihre Augen, ich möchte, daß Sie gleich (mit Ihrem rechten Auge) auf das rote Licht in der Mitte des grünen blinkenden Lichtkranzes schauen‘.
- Positionieren Sie sich auf Augenhöhe zum Patienten und schauen Sie durch das SureSight Instrument auf das Patientenauge.
- Drücken Sie die Start-Taste ‘GO” und prüfen Sie, ob der Patient während des Tests in den Lichtkranz schaut.
- Bringen Sie nun das SureSight in den korrekten Untersuchungsabstand:
  - Sind Sie zu weit entfernt, hören Sie langsame, tiefe, unterbrochene Signale.• • • • • •
  - Bewegen Sie sich nun langsam auf den Patienten zu. Sobald das SureSight den korrekten Untersuchungsabstand misst (~35cm), hören Sie einen konstanten, tiefen Dauerton —
  - Sind Sie zu nahe am Patienten, hören Sie schnelle, hohe Signale• • • • •
  - Synchron mit den Tönen blinkt das für Sie sichtbare Fadenkreuz.
- Sobald Sie den korrekten Untersuchungsabstand erreicht haben, blicken Sie durch den Sucher und richten das Fadenkreuz auf die Pupille des rechten Patientenauges. Während das SureSight Daten erfaßt, hören Sie hohe, „Zirp“-Töne begleitet von dem konstanten tiefen Dauerton, der Ihnen weiterhin den korrekten Arbeitsabstand meldet °°°°
- Wenn der Test am rechten Auge beendet ist, dann hören Sie einen Doppelton „tah-dah“.

- Wechseln Sie nun auf das linke Auge, richten Sie das Fadenkreuz auf die Pupille des linken Auges und wiederholen Sie den Vorgang. (Der Test startet eine Sekunde nach der Untersuchung des ersten Auges automatisch, somit müssen Sie nicht erneut die Start Taste „GO" drücken).
- Am Ende der Untersuchung hören Sie wieder den Doppelton 'tah-dah".
- Sollte das Instrument von einem Auge nicht genügend Daten erfassen können, dann hören Sie 5 aufeinanderfolgende Töne und Sie wissen, daß der Test abgebrochen wurde - - - - - . Sie müssen danach das betroffene Auge erneut untersuchen.
- Wenn Sie den korrekten Untersuchungsabstand beibehalten, das Gerät aber keine Daten erfaßt, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:
    - Sicherstellen, daß Sie sich auf gleicher Höhe und direkt gegenüber dem Patienten befinden.
    - Den Patienten bitten, in das rote Licht zu schauen.
    - Das Fadenkreuz langsam über das Auge / die Pupille bewegen.
    - Sicherstellen, daß die Augenlider des Patienten die Pupille nicht verdecken.
- Zur Unterbrechung des Tests eine beliebige Taste gedrückt halten, bis 5 aufeinanderfolgende Töne zu hören sind.
- Im 'Ruhe-Modus' eine beliebige Taste drücken und die Einheit ist wieder einsatzbereit bzw. die vorherigen Ergebnisse werden angezeigt.
- Drucken: Das SureSight Instrument auf den Drucker ausgerichtet halten. Die Drucktaste nun solange gedrückt halten, bis der Signalton das Ende der Datenübertragung meldet.

Die Datenübertragung für einen zweiten Ausdruck erst starten, wenn der Drucker den ersten Ausdruck beendet hat.

Wichtige Betriebshinweise

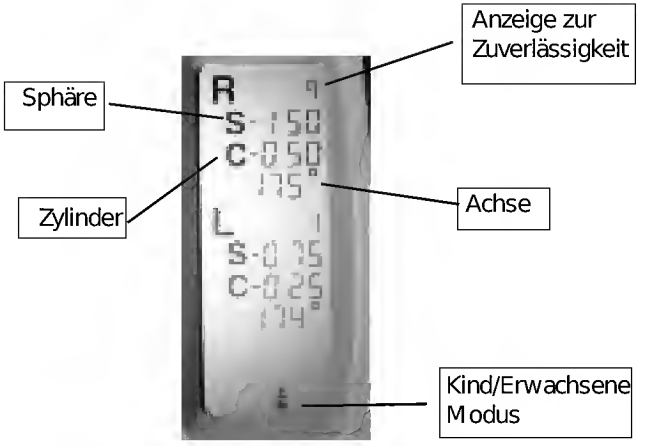
Für genaue Ergebnisse und einen schnellen Untersuchungsablauf berücksichtigen Sie bitte folgende Hinweise:

- **Licht im Untersuchungsraum:**
  - Vermeiden Sie Untersuchungen in Richtung freier, heller Fensterflächen.
  - Eine Dimmung der Beleuchtung kann bei Erwachsenen mit kleinen Pupillen hilfreich sein
    - Sollte das Licht zu stark gedimmt sein, lassen sich möglicherweise die Pupillen von Patienten mit dunklen Augen schwerer definieren.

- **Untersuchungswinkel:**
  - Das Instrument gerade und auf Patientenhöhe positionieren.
  - Mit dem Fadenkreuz im Instrument bei der Untersuchung des linken Auges in kreisförmigen Bewegungen über die Pupille „streichen".
- **Fixieren: 'Schauen Sie auf das rote Licht "**
  - Den Patienten daran erinnern und die Fixierung prüfen.
- **Korrekter Abstand jedoch keine Datenerfassung?**
  - Befinden Sie sich direkt gegenüber dem Patienten auf korrekter Höhe?
  - „Streichen" Sie die Pupille mit dem Fadenkreuz „ab" .
  - Fragen Sie den Patienten, ob er das rote Licht sieht.
  - Bei Untersuchungen durch Brillen bevorzugen Sie obere Augen- bzw. Pupillenbereiche.

Nützliche Hinweise zur Untersuchung von Vorschulkindern

- **Nützliche Redewendungen, die die Aufmerksamkeit des Kindes erhöhen:**
  - 'Schau in die Videokamera, während ich Dich filme."
  - 'Wenn Du auf das rote Licht im grünen Kreis schaust, dann wirst Du einen kleinen Vogel zwitschern hören."
  - 'Schau auf den roten Punkt innerhalb der grünen, blinkenden Lichter und sage mir, wenn sich seine Farbe ändert."
- **Nützliche Hinweise, damit Kinder während des Tests still sitzen.**
  - Lassen Sie das Kind bei einem Elternteil auf dem Schoß sitzen.
  - Untersuchen Sie das Kind im Liegen.



Ergebnisse

Der **Zuverlässigkeitsfaktor** beruht auf der Anzahl der erhaltenen Ergebnisse sowie ihrer Übereinstimmung, basierend auf einer Skala von 1 bis 9. Je höher der Faktor, desto besser.

- ≥6 allgemein akzeptabel☆
- 5 Grenzwert, den Test nach Möglichkeit wiederholen
- ≤4 unzulänglich, der Test muß wiederholt werden.

☆ Haben Sie den Eindruck, daß der Patient während des Tests nicht auf den Lichtkranz fixierte, wiederholen Sie den Test, auch wenn der Zuverlässigkeitsfaktor ≥6 betrug.

- **S** steht für **Sphäre**
- **C** steht für **Zylinder**

Die Anzeige A +9.99 oder -9.99 weist darauf hin, daß sich der Wert außerhalb des Meßbereiches des Instrumentes befindet.

- Auf dem Ergebnisausdruck ist die Software Version des SureSight Instrumentes dokumentiert. Sie erscheint nach dem Datum bei „SW X.Xxe".

Kinder/Erwachsenen - Modus

Die Umstellung des Modus Kinder/Erwachsene führt in der Betriebsweise des Geräts zu drei Änderungen:

- Korrektur des Arbeitsabstandes zum Patienten entsprechend der "Größe" des Gesichts.
- Auswahl der korrekten Einstellungen des Gerätes.
- Aktivierung der korrekten Anzeige auf dem Display (Kind- bzw. Erwachsenen-Symbol)

Hinweise zum Kinder/Erwachsenen - Modus

- Wenn ein Kind myopisch ist, verwenden Sie den Erwachsenenmodus, um eine Refraktionseinschätzung zu erhalten. Der Kinder-Modus bezieht sich auf die Anpassung eines typischen Dreijährigen.
- Bei Messungen in Zykloplegie sollten Sie den Erwachsenen-Modus verwenden, um die beste Refraktionsbeurteilung zu erzielen.

Batterie

Austausch der Batterie

- Lithium Ionen Akku Tausch

1) Die Batterieabdeckung an der Unterseite des Gerätes durch Schieben in Pfeilrichtung öffnen und aufklappen.
2) Den Arretierungshebel, der den Akku fixiert, im Uhrzeigersinn wegdrehen, bis der Zugang zum Akku frei ist.
3) Das Instrument vorsichtig kippen, damit der Akku aus dem Batteriefach gleiten kann.
4) Den neuen Akku entsprechend der auf der Batterie angezeigten Richtung in das Fach einlegen. Bei Bedarf den Arretierungshebel, der später den Akku fixiert, im Uhrzeigersinn wegdrehen, bis der Zugang zum Batteriefach frei ist. HINWEIS**:** Den Akku nur wie angewiesen einlegen. Wird dies nicht beachtet, funktioniert das Gerät nicht.
5) Ist der Akku eingeschoben, so wird der Arretierungshebel gegen den Uhrzeigersinn bewegt, bis er den Akku ausreichend fixiert.
6) Die Batterieabdeckung wieder zuklappen, leicht nach unten drücken, bis sie flach aufliegt und gegen die Pfeilrichtung bis zum Einrasen vorschieben.

Laden der Batterie

- Mit einem vollständig aufgeladenen Lithium Ionen Akku können fortlaufend Untersuchungen für ca. 3 Stunden durchgeführt werden.
- Bei einer Akku Restkapazität für ca. 10 – 15 Minuten Betriebszeit, beginnt auf dem Display das Batterie Symbol zu blinken. Sollte das Batterie Symbol kontinuierlich leuchten, muß der Akku erneut aufgeladen werden.
- Zum Aufladen wird das Instrument auf die Ladehalterung gestellt, in die von unten der Transformatoranschluß eingesteckt ist und dieser somit Kontakt mit dem SureSight erhält. Das System kontrolliert die Akkuaufladung automatisch, sofern es mit einem Transformator der von Welch Allyn zugelassenen Serie 710 aufgeladen wird. Nach dem Aufladen schaltet sich das System ab.
- Zur Verlängerung der Betriebszeit können Sie das Gerät auch selbst ausschalten: Drücken Sie alle drei Tasten gleichzeitig.

Recycling der Batterie

Kunden außerhalb der USA und Kanada sollten sich wegen einer korrekten Entsorgung des Lithium Ionen Akkus an ihre örtliche Recycling Behörde wenden.

Screening Modus und Software Update

Screening Modus

Beim SureSight Instrument steht noch ein weiterer einfacher Untersuchungsmodus zur Verfügung, der die Refraktionsbestimmung für Anwender durchführt, die sich nicht auf augenärztliche Untersuchungen spezialisiert haben.

In diesem Screening Modus:

- Wird keine Achse angezeigt.
- Wird die Sphäre nur mit einer Dezimalstelle angegeben.
- Im Kindermodus:
  - Wird der Refraktionsunterschied **D** (Differenz) der beiden Augen angegeben.
  - Ein Asteriskus (*) bei einem Ergebnis im Kinder-Modus zeigt an, daß das Kind sich im AAO-Vorschul-Überweisungsbereich befindet (d.h. es wird empfohlen, das Kind an den Augenarzt zu überweisen).

Um das SureSight Instrument auf Screening Modus zu stellen, verfahren Sie wie folgt:

1) Die Batterieabdeckung an der Unterseite des Gerätes durch Schieben in Pfeilrichtung öffnen und aufklappen.
2) Den Arretierungshebel, der den Akku fixiert, im Uhrzeigersinn wegdrehen und den Akku entnehmen.
3) Im Batteriefach sehen Sie DIP-Schalter auf der Tastenseite des Gerätes.

Schieben Sie mit einer Pinzette oder einem anderen geeigneten Werkzeug den zweiten Schalter (von der Instrumentenseite mit dem Handgurt aus gesehen) nach oben.

Aktualisierung der SureSight-Software

Sollte die Software des Instrumentes aktualisiert werden, verfahren Sie wie folgt:

1) Die 9-Stift-Buchse des mit der Softwarediskette mitgelieferten Kabels an den COM1 oder COM2 RS 232 Anschluß eines PC anschließen (IBM-kompatibel, 486-Prozessor, Windows 3.1 oder höher).
2) Den Modularstecker am Ende des Kabels an den RS232-Anschluß unten am SureSight Instrument anschließen (bei abgeschaltetem SureSight-Gerät).
3) Die Diskette in das 3.5"Diskettenlaufwerk des PCs einlegen.
4) a:\setup aktivieren und mit der Aktualisierung beginnen.
5) Folgen Sie nun den Anweisungen auf Ihrem PC Bildschirm.

Austauschen des Handgurtes

1) Das Instrument so halten, daß der Handgurt nach oben und das Batteriefach gegen Sie gerichtet ist.
2) Schieben Sie den Handgurt nach oben, bis die quadratischen Kerben darunter sichtbar sind; halten Sie nun den Gurt mit einer Hand in dieser Position.
3) Stecken Sie das mitgelieferte Werkzeug in eine der Kerben und drücken Sie nach außen, bis sich die Halterung löst.
4) Wiederholen Sie Schritt 3 an der anderen Seite.
5) Schieben Sie den neuen Handgurt in die entsprechenden Führungsschlitze, so daß 'Welch Allyn"lesbar ist.
6) Ziehen Sie zuletzt den Gurt an, damit er richtig sitzt.

Reinigung des SureSight-Gerätes

HINWEIS: Eindringen von Lösungen oder Flüssigkeiten kann die internen Bauteile beschädigen. Stellen Sie sicher, daß ein Reinigungstuch nicht übermäßig mit Flüssigkeit durchtränkt ist. Reinigungslösungen sollten auf ein weiches Tuch und nicht direkt auf das SureSight-Gerät gegeben werden.

Das SureSight-Gerät und seiner Bauteile nicht sterilisieren.

Alle Sichtfenster am SureSight Instrument können mit einem mit 70% Isopropylalkohol oder normalem Fensterreinigungsmittel befeuchteten Tuch gereinigt werden.

Das vordere Fenster stets sauber halten, um eine ordnungsgemäße Funktion des Gerätes zu gewährleisten.

Das übrige Gehäuse, der weiche Handgurt und die Ladehalterung können entweder mit einem trockenen, weichen Tuch oder einem feuchten Tuch (10% Clorox-Lösung, 70% Isopropylalkohol, Standard-Fensterreinigungsmittel) gereinigt werden.

Service, Kalibration, Garantie

Die Seriennummer des Gerätes befindet sich auf der Innenseite der Batterieabdeckung.

Garantie

SureSight-Instrument

Welch Allyn, Inc. garantiert, daß das SureSight-Instrument frei von Material- und Herstellungsfehlern ist und für einen Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum gemäß den Herstellerspezifikationen funktioniert. Werden am Gerät während der Garantiezeit Schäden festgestellt oder treten Abweichungen von den Spezifikationen des Herstellers auf, so wird Welch Allyn das schadhafte Teil kostenlos reparieren, ersetzen oder neu kalibrieren.

Diese Garantie gilt nur für neue Instrumente, die bei Welch Allyn oder einem zugelassenen Vertreter der Firma gekauft wurden. Im Garantiefall muß der Käufer das Instrument direkt an Welch Allyn oder an den zugelassenen Vertreter zurücksenden. Der Käufer trägt die Versandkosten.

Diese Garantie gilt nicht bei Bruch oder Versagen aufgrund Mißbrauch, Fahrlässigkeit, Unglücksfällen, Modifikation oder unsachgemäßer Eingriffe sowie Versand.

Wird das Gerät abweichend von den Empfehlungen des Herstellers eingesetzt oder von einer nicht berechtigten Person repariert oder gewartet, so erlischt die Garantie.

ANMERKUNG: Die Rücksendung der beigelegten Registrationskarte ist erforderlich, um den Kaufnachweis mit Garantiegültigkeit zu dokumentieren. Darüberhinaus sind Sie mit der Kartenrücksendung auch zum Erhalt kostenloser Software upgrades berechtigt, sofern diese während der Garantiezeit erscheinen.

Service

Kunden in Nordamerika sollten Instrumente, die einen Kundendienst erfordern, an das nachfolgend aufgeführte Welch Allyn Technical Service Department oder an einen autorisierten Welch Allyn Technical Service Partner zurücksenden.

Technical Service Department
Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153-0220
Telefon: 1-800-535-6663
Fax: 1-315-685-4653 (Technical Services)

In Kanada:
Telefon: 1-800-561-8797
Fax: 1-905-890-0008

Kunden in Europa, dem Mittleren Osten oder Afrika sollten sich mit ihrem örtlichen Welch-Allyn Vertreter oder direkt mit Welch Allyn in einer der folgenden Geschäftsstellen in Verbindung setzen:

Welch Allyn Service Center, Deutschland:
Tel: + 49 – 7477 – 92 71 73
Fax: +49 – 7477 – 92 71 93
Welch Allyn GB:
Tel: +44 1296 682140
Fax: +44 1296 682104

Welch Allyn Irland:
Tel: 353-46-28122
Fax: 353-46-28536

Welch Allyn in Südeuropa:
Tel: +39 02 6738 0317
Fax: +39 02 6671 3599

Wiederaufladbare Batterien, Garantie

Welch Allyn Lithium Ionen Akkus erhalten von Welch Allyn für zwei Jahre ab Herstellungsdatum eine Garantie, die nur bei Verwendung mit den entsprechenden Welch Allyn Instrumenten gewährt wird.

Akkus werden auf Pro-Rata-Basis ausgetauscht, falls sie vor dem Ablauf der Garantiezeit, die auf dem Akku vermerkt ist, versagen.

Kalibration und Wartung

Das Erscheinen des Kalibrationssymbols informiert Sie darüber, daß seit der letzten Kalibration des Instrumentes 12 Monate vergangen sind. Wir empfehlen, das Gerät zur Neukalibration einzusenden.

Welch Allyn empfiehlt, daß das SureSight Instrument jährlich neu kalibriert wird. Bitte setzen Sie sich hierzu mit Welch Allyn oder Ihrem örtlichen Welch-Allyn Vertreter in Verbindung.

Welch Allyn®
SureSight™

4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153-0220